Instructions and parts manual

PT-PCS-GF – Plug-in Cord Set with GFEP

(for 120V)

Compatible with Pr❄tecTHERM™ products

This package includes:

- 1 black cloth tape (6" long x 1" width)
- 2 clamp ties
- 1 uninsulated braid crimp
- 2 insulated bus wire crimps
- 1 black heat-shrinkable tube (8" long x 3/4" dia.)
- 1 black heat-shrinkable tube (5" x 3/4" dia.)
- 2 black heat-shrinkable tubes (1" long x 1/8" dia.)
- 1 black heat-shrinkable tube (1" long x 1/2" dia.)
- 1 black heat-shrinkable tube (1 1/2" long x 1/3" dia.)
- 2 mastic strips
- 1 plug-in ground fault equipment protection device

c UL us LISTED

E477225 & E477226

Description

The PT-PCS power connection kit is suitable for use with the Pr❄tecTHERM heating cables. The kit, which includes parts for one power connection, complies with national electricity requirements relating to ground-fault protection.

Tools required

- Pr❄tecTHERM heating cable
- Scissors
- Crimp tool LY2026-9" (6127)
- Crimp tool LY2026-9" (6116)
- Utility knife
- Cutters
- Needle nose pliers
- Heat gun

WARNING

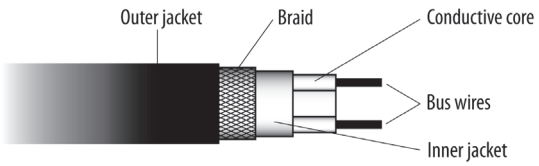
- Read this guide and these warnings carefully before proceeding and always follow instructions.
- Shock and fire hazard: these components are electrical devices and must be installed correctly for safety reasons.
- The installation of this product must be done with the components supplied. Never use parts or products other than those listed in this guide.
- A damaged, frayed or incorrectly installed heating cable can create electrical arcing and become a fire hazard. In order to comply with the requirements of the manufacturer, the National Electrical Codes and Canadian Electrical Codes and prevent all hazards, a ground-fault protection device must be used on each heating cable branch circuit.
- The black conductive core must be correctly insulated and kept dry to prevent shorting.
- The heating cable should not be embedded in the thermal insulation.
- The cable should not be twisted during installation; the cable's minimum bending radius is 1.5 in.
- All components as well as the ends of the heating cable must remain dry before and during the installation.
- Do not damage bus wires during the installation, otherwise the wires risk overheating and shorting. Bus wires should also never come in contact or else they will short.
- When using a heat gun or a torch, always keep the tip moving to avoid overheating the heat-shrinkable tubes and prevent damaging the components. Components other than the heat-shrinkable tubes should never be heated. Heat-damaged components should be replaced.

  Fumes created when heating the heat-shrinkable tubes may cause irritations; take proper measures to protect yourself.
- De-energize all power circuits before installation or servicing.
- The tinned copper braid must be connected to a suitable grounding/earthing terminal.

CAUTION

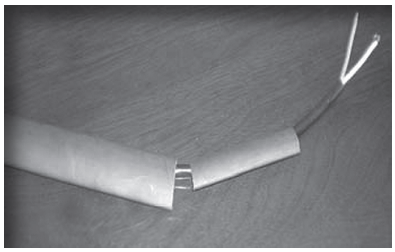
Always protect a ground-fault protection device to prevent any damage or risk of shock.

- Secure the device near the weatherproofed receptacle in an area where it will not risk being damaged.
- Place a label to indicate the presence of an electric heating cable.
- Plug the heating cable into a 15 A, 120 Vac grounded outlet approved for wet locations.
- Make sure the ground-fault protection device's indicator light is on.
- Make sure the ground-fault protection device and power connection splice are secured in an area where they won't risk being submerged.

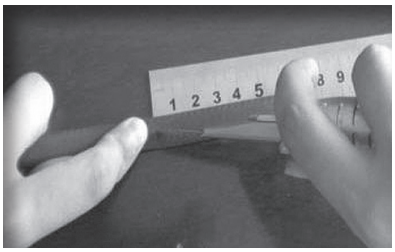


Heating cable with braid and outer jacket

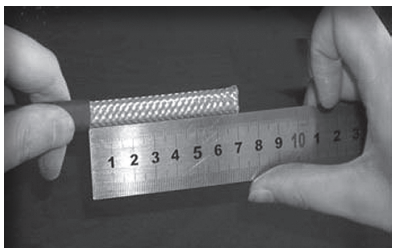
1. Slide 5" heat-shrinkable tube and 8" black heat-shrinkable tube over end of the plug-in cord.



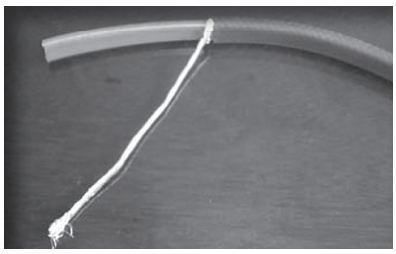
2. Cleanly cut off the end of each cable. Lightly score completely around and then down outer jacket. The length is 2 3/4". Do not cut braid or inner jacket.



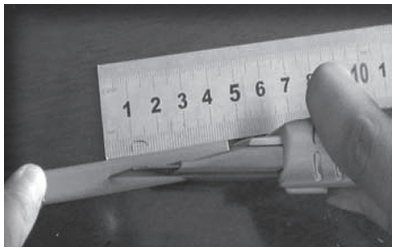
3. Bend heating cable to break jacket at score then peel off outer jacket.



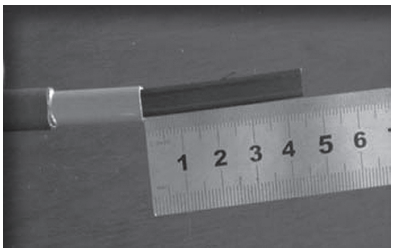
4. Straighten the braid and twist into a "pigtail".



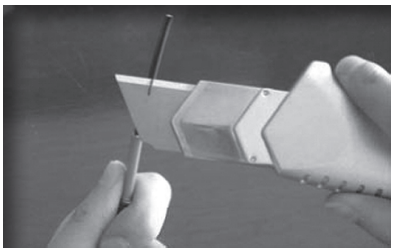
5. 5. Lightly score completely around and then down inner jacket. The length is 1 4/5".
Do not cut bus wires!



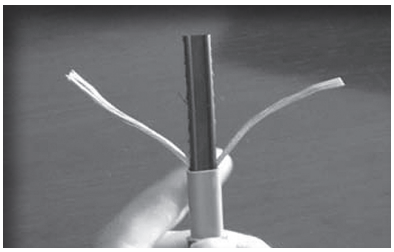
6. Bend heating cable to break jacket at score, then peel off inner jacket.



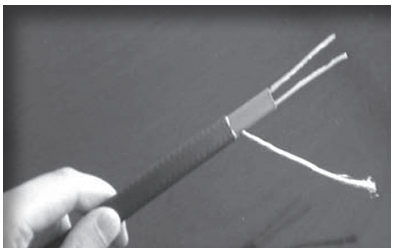
7. Skive outside edges of conductive core with utility knife.
Do not cut bus wires!



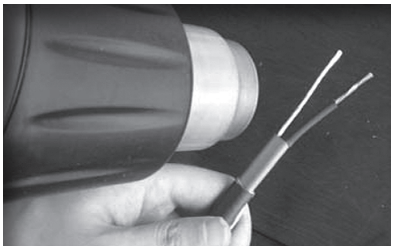
8. Peel exposed wires back from the conductive core.

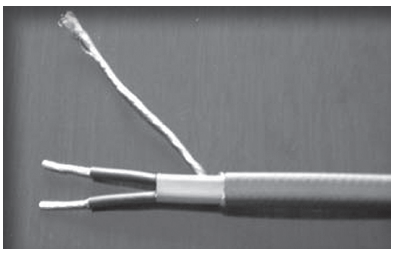


9. Cut conductive core away, leaving bare wires.
Do not cut bus wires!

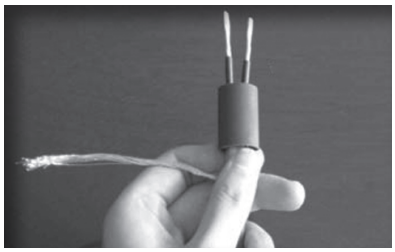


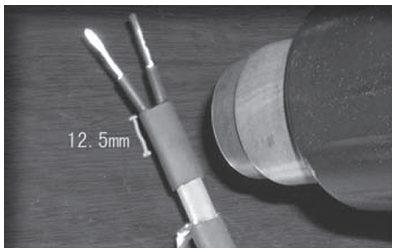
10. Slide 1/8" x 1" shrink tubes over each bus wire. To shrink tubing, move heat source continuously from side to side. While shrinking, ensure that tubes remain up against black core.

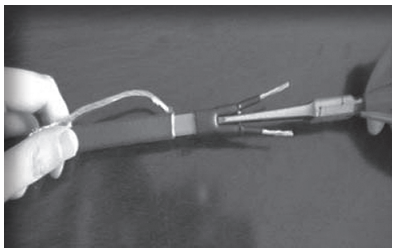




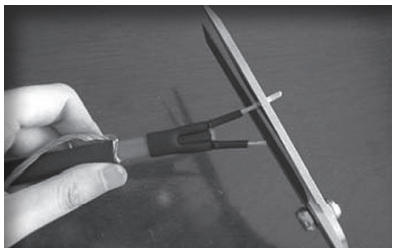
11. Center the 1/2" x 1" heat-shrinkable tube over the end of heating cable as shown. Heat tube evenly until it shrinks and adhesive flows out both ends. Shrink the tube completely. Immediately after shrinking, pinch with pliers between wires while tube is still hot. Hold for 10 seconds to ensure seal.

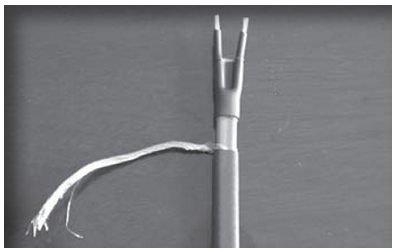




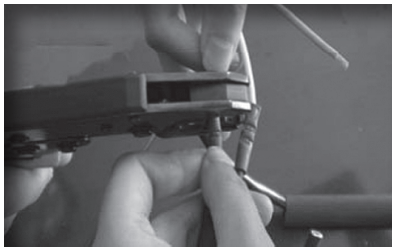


12. Trim the bus wires to 1/4".

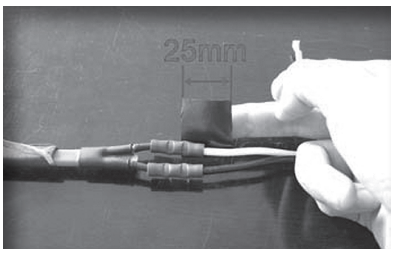




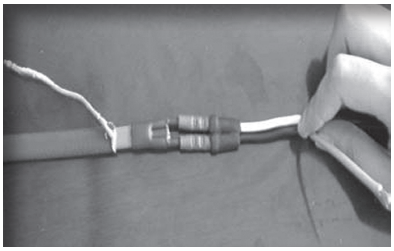
13. Use insulated bus wire crimps and LY2026-9" (6127) crimp tool to connect black and white wires to bus wires of heating cable.



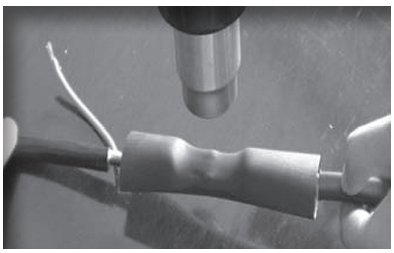
14. Remove release paper from mastic strips, wrap one strip of mastic around the black wire against the end of the splice to provide a water block, then repeat for the white wire.



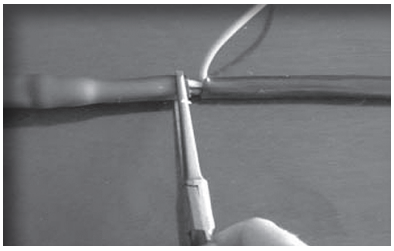
15. Squeeze the mastic together.



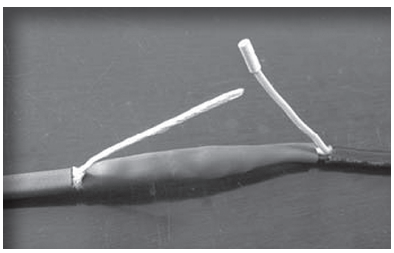
16. Center the 5" heat-shrinkable tube over the splice, make sure tube extends over the end of each heating cable and the cord (but not the braid nor the green ground wire). Shrink the tube completely. Start at the middle and work toward each end. Keep heating after tube has shrunk, to melt mastic and adhesive inside tube. Total heating time should be about 3 minutes.



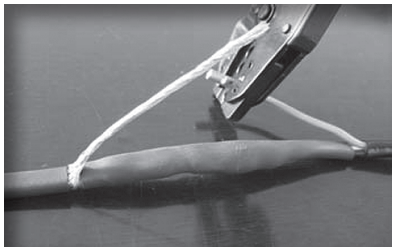
17. Make sure the adhesive appears at both ends. Immediately after shrinking, pinch one end of the tube first and then the other end with needle nose pliers until the ends stay sealed.



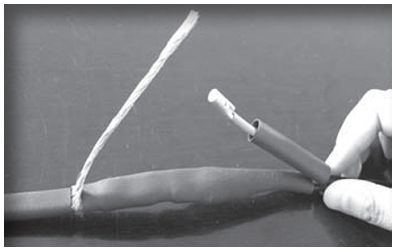
18. Slide one end of an uninsulated crimp connector over the end of the green ground wire.



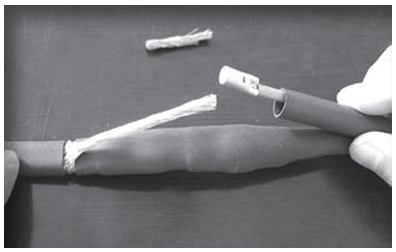
19. Crimp the end of the connector on the wire using a LY2026-9" (6116) crimp tool while leaving an opening at the other end of the connector.



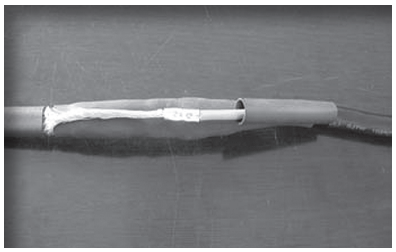
20. Slide 1/3" x 1 1/2" heat shrink tubes over the ground wire, but do not shrink the tube.



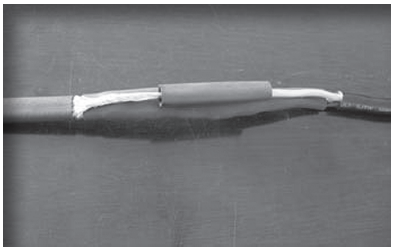
21. Twist the braid in a "pigtail" and position the braid on top of the splice. Cut the pigtail so that it just reaches the green cable in the middle.

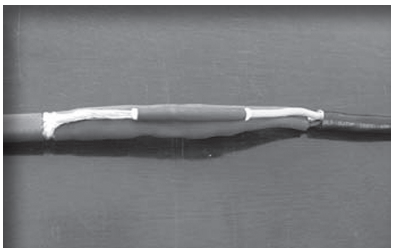


22. Fold the end of the braid, insert into the open end of the connector and crimp using the Y2026-9" (6116) crimp tool.

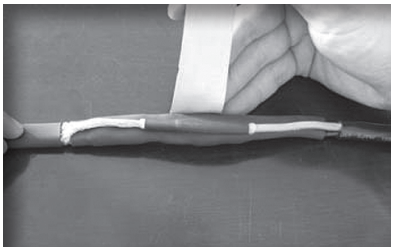


23. Center the heat-shrinkable tube over the uninsulated crimp connector. Shrink the tube completely. Start at the middle and work toward each end. Keep heating after tube has shrunk to melt adhesive inside tube. Make sure the ring of adhesive will appear at both end of the heat shrink tube.

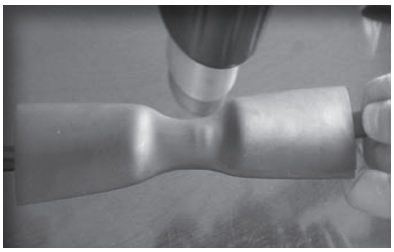


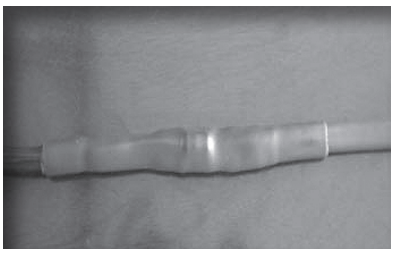


24. Wrap black cloth tape evenly around crimp and splice. Cover crimp completely.



25. Center the 8" heat-shrinkable tube over the splice, making sure the tube extends over the end of each heating cable and the cord. Shrink the tube completely. Start at the middle and work toward each end. Keep heating after tube has shrunk to melt mastic and adhesive inside tube. Total heating time should be about 5 minutes.





FLEXTHERM Inc.
2400 de la Province, Longueuil, Québec J4G 1G1 Canada
Tel. 1 800 353-9843 (Canada) • 1 888 226-2221 (USA)
Fax. 1 877 353-98439
client@flextherm.com
www.flextherm.com

Manuel d'instructions et de pièces

PT-PCS-GF – Ensemble de câble et fiche de branchement GFEP

(pour 120V)

Compatible avec les produits Pr❄tecTHERM[MC]

Cet ensemble comprend :

- 1 ruban de toile noir (longueur de 6 po x largeur de 1 po)
- 2 attaches de bride
- 1 connecteur à compression non isolé pour le sertissage de la tresse.
- 2 connecteurs à compression isolés pour le sertissage des conducteurs
- 1 tube thermorétractable noir (longueur de 8 po x diamètre de 3/4 po)
- 1 tube thermorétractable noir (longueur de 5 po x diamètre de 3/4 po)
- 2 tubes thermorétractables noirs (longueur de 1 po x diamètre de 1/8 po)
- 1 tube thermorétractable noir (longueur de 1 po x diamètre de 1/2 po)
- 1 tube thermorétractable noir (longueur de 1 1/2 po x diamètre de 1/3 po)
- 2 bandes de mastic
- 1 dispositif de protection enfichable de mise à la terre

c UL us LISTED

E477225 & E477226

Description

L'ensemble de raccord PT-PCS-GF est compatible avec les câbles chauffants Pr❄tecTHERM. L'ensemble comprend les pièces requises pour effectuer un raccordement électrique et est conforme aux exigences nationales en matière d'équipement de protection de mise à la terre.

Outils requis

- Câble chauffant Pr❄tecTHERM
- Ciseaux
- Outil de sertissage LY2026-9" (6127)
- Outil de sertissage LY2026-9" (6116)
- Couteau tout usage
- Coupe-fil
- Pince à bec effilé
- Pistolet à air chaud

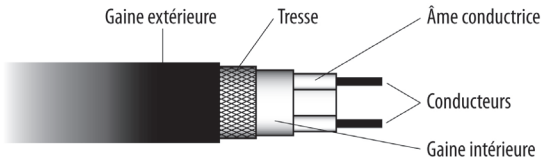
AVERTISSEMENTS

- Bien lire ce guide et ces avertissements avant de procéder et toujours suivre les directives d'installation.
- Risque de feu et électrocution : ces composantes sont conçues pour une installation électrique et doivent être installées correctement pour des raisons de sécurité.
- L'installation de ce produit doit être effectuée à l'aide des composantes fournies. Ne jamais utiliser des pièces autres que celles énumérées dans ce guide.
- Un câble chauffant endommagé, effiloché ou incorrectement installé peut créer un arc électrique et entraîner un risque de feu. Afin de répondre aux exigences du fabricant et des codes nationaux de l'électricité et prévenir tout risque, une protection de mise à la terre est requise pour chaque câble chauffant.
- Ne pas utiliser de pièce de substitution ou de ruban électrique en vinyle.
- L'âme conductrice peut court-circuiter. Elle doit être bien isolée et gardée au sec.
- Ne pas enfoncer le câble chauffant dans l'isolant.
- Ne jamais torsader le câble pendant son installation; le rayon de courbure minimal du câble est de 1,5 po.
- Toutes les composantes ainsi que les extrémités du câble chauffant doivent être gardées au sec avant et pendant l'installation.
- Ne pas endommager les conducteurs pendant l'installation, sans quoi ils risquent de surchauffer et court-circuiter. De plus, les conducteurs ne doivent jamais se toucher puisque ceci entraînerait un court-circuit.
- Lors de l'utilisation d'un pistolet à air chaud ou d'un chalumeau, toujours maintenir la buse en mouvement pour ne pas surchauffer les tubes thermorétractables et risquer d'endommager les composantes. Les composantes autres que les tubes thermorétractables ne doivent jamais être chauffées. Les composantes endommagées par la chauleur doivent être remplacées. Des vapeurs pouvant se produire au moment de chauffer les tubes thermorétractables risquent de causer des irritations; prendre les précautions nécessaires.
- Seuls des matériaux résitants au feu tels que de la fibre de verre doivent être utilisés avec le câble chauffant.
- Mettre le circuit hors tension avant l'installation ou une réparation.
- La tresse de cuivre étamé de l'appareil de chauffage doit être raccordée à une borne de terre.

PRÉCAUTION

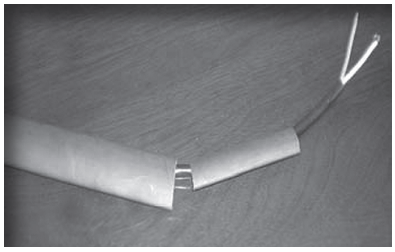
Toujours protéger le dispositif de protection à la terre pour prévenir tout dommage ou risque d'électrocution.

- Fixer le dispositif de mise à la terre près de la prise imperméable dans un endroit où il ne risque pas d'être endommagé.
- Placer une étiquette pour indiquer la présence d'un câble chauffant électrique.
- Brancher le câble chauffant dans une prise mise à la terre 120V de 15A approuvée pour une installation dans un environnement mouillé.
- S'assurer que la lampe-témoin du dispositif est allumée.
- S'assurer que le dispositif de mise à la terre et l'épissure sont installés dans des endroits où ils ne risquent pas d'être submergés.

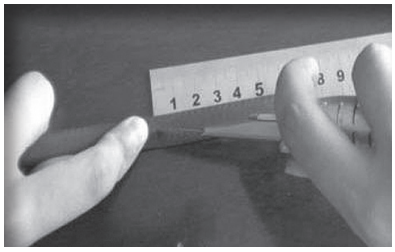


Câble chauffant avec tresse et gaine extérieure

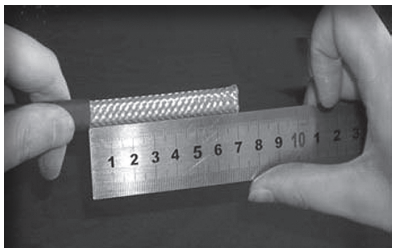
1. Glisser le tube thermorétractable de 5 po et le tube thermorétractable de 8 po sur l'extrémité du cordon d'alimentation.



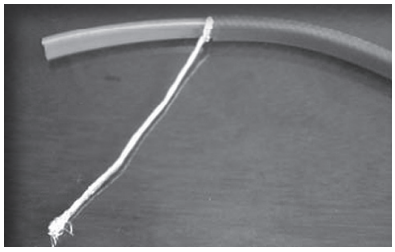
2. Faire une incision précise sur la gaine extérieure à 2 3/4 po de l'extrémité du câble. Couper tout le tour puis au centre de la gaine extérieure jusqu'au bout (sur la longueur de 2 3/4 po)
   Ne pas couper la tresse ou la gaine intérieure!



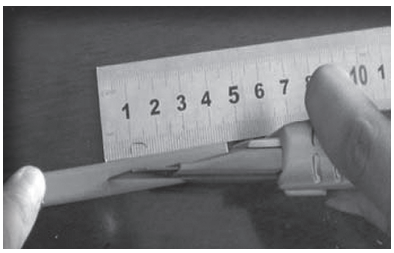
3. Plier le câble pour briser la gaine à l'incision puis retirer la gaine extérieure.



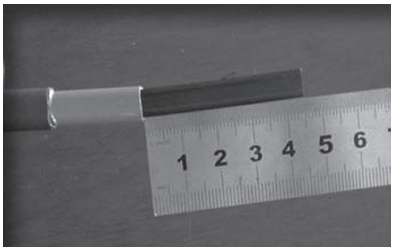
4. Redresser la tresse et la torsader en spirale.



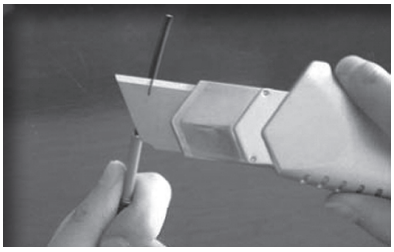
5. Faire une incision tout autour de la gaine intérieure puis au centre de la gaine jusqu'au bout (sur une longueur de 1-4/5 po). Ne pas couper les conducteurs!



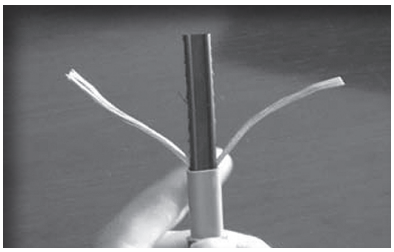
6. Plier le câble pour briser la gaine à l'incision puis retirer la gaine intérieure.



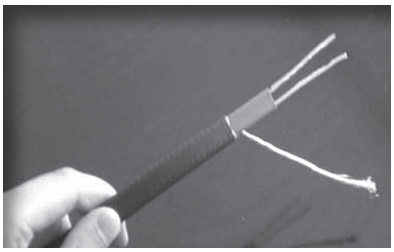
7. Couper en biseau les bords extérieurs de la matrice noire avec un couteau tout-usage. Ne pas couper les conducteurs!



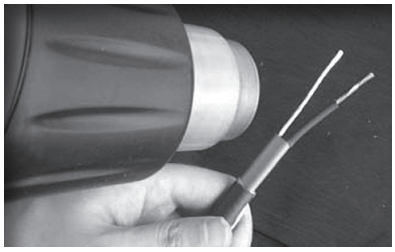
8. Extraire les fils exposés du centre de la matrice.

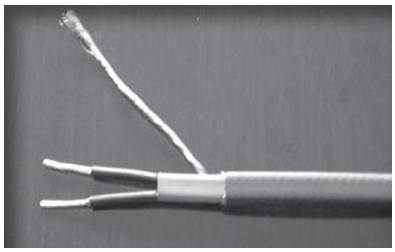


9. Couper et retirer le reste de la matrice noire en préservant les conducteurs dénudés.
   Ne pas couper les conducteurs!

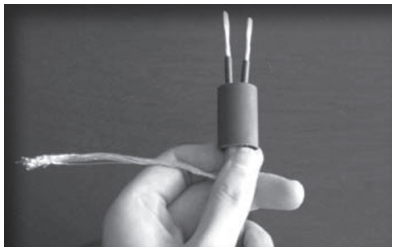


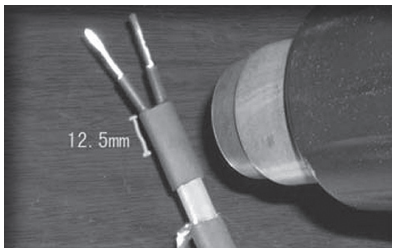
10. Glisser les tubes thermorétractables de 1/8 po x 1 po sur chaque conducteur. Pour rétrécir les tubes, déplacer le pistolet à chaleur sans cesse d'un côté à l'autre. Pendant que les tubes se font rétrécir, s'assurer que les tubes restent bien en place.

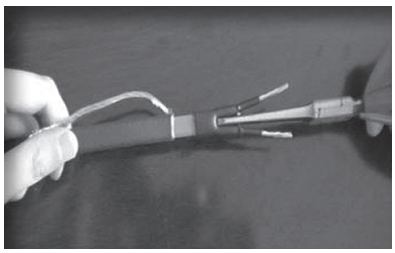




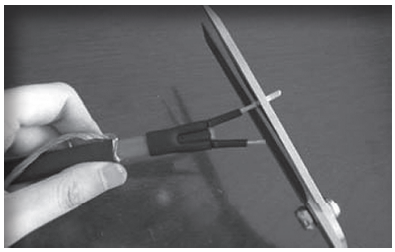
11. Centrer le tube thermorétractable de 1/2 po x 1 po sur l'extrémité du câble chauffant tel qu'illustré. Chauffer le tube uniformément jusqu'à ce que de l'adhésif s'en échappe des deux extrémités. Rétrécir le tube complètement. Immédiatement après, pincer entre les conducteurs avec une pince pendant que le tube est encore chaud. Tenir 10 secondes pour s'assurer que le tout soit bien scellé.

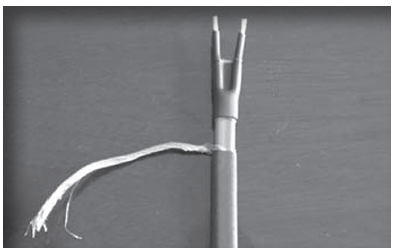




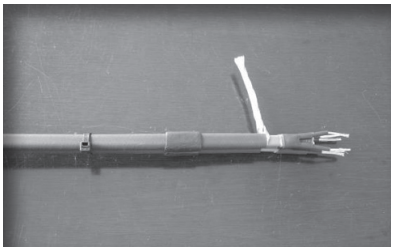


12. Couper les conducteurs dénudés pour qu'ils aient une longueur de 1/4 po.

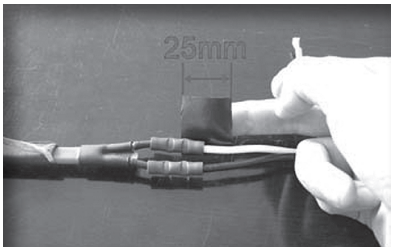




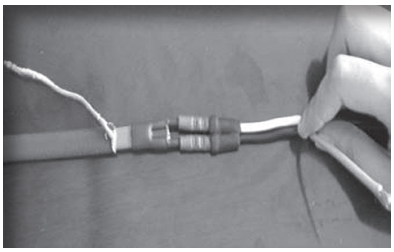
13. Utiliser les connecteurs à compression isolés pour le sertissage des conducteurs et l'outil de sertissage LY2026-9" (6127) pour raccorder les fils blanc et noir aux conducteurs du câble chauffant.



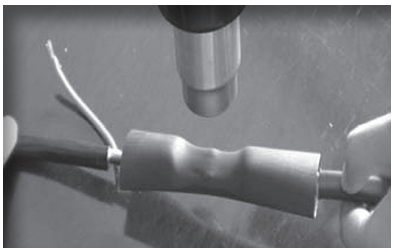
14. Retirer le papier protecteur de la bande de mastic et envelopper une bande autour du câble noir au bout de l'épissure pour empêcher l'infiltration d'eau puis répéter avec le câble blanc.



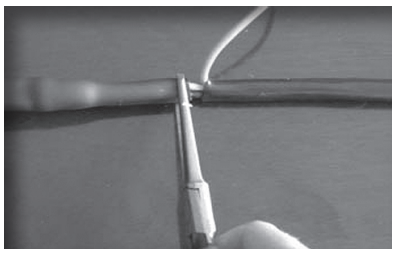
15. Comprimer la bande de mastic.



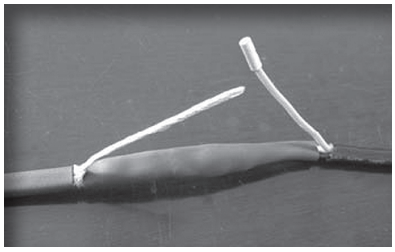
16. Centrer le tube thermorétractable de 5 po sur l'épissure en s'assurer que le tube couvre l'extrémité de chaque câble chauffant et le fil (mais pas la tresse ni le câble vert de mise à la terre). Chauffer le tube pour le rétrécir complètement. Commencer au centre en vous dirigeant vers les extrémités. Continuer de chauffer après que le tube ait rétréci afin de faire fondre le mastic et l'adhésif dans le tube. Au total, chauffer pendant environ 3 minutes.



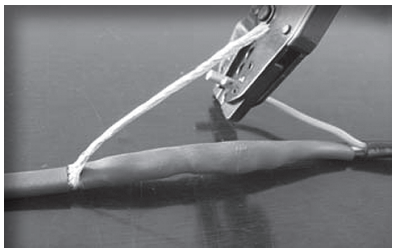
17. S'assurer que l'adhésif apparaisse de chaque côté. Immédiatement après avoir chauffé le tube, comprimer chaque bout du tube encore chaud avec une pince à bec effilé jusqu'à ce qu'ils soient bien scellés.



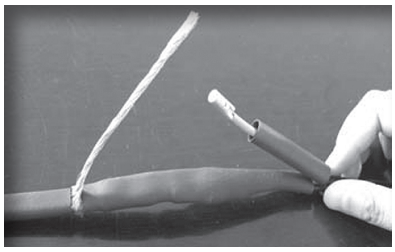
18. Glisser l'extrémité d'un connecteur à compression non isolé pour le sertissage de la tresse. sur l'extrémité du câble vert de mise à la terre.



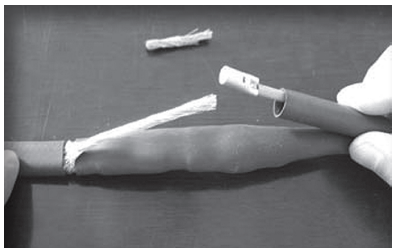
19. Sertir le bout du connecteur à compression sur le câble vert à l'aide d'un outil de sertissage LY2026-9" (6116) tout en laissant une ouverture à l'autre bout du connecteur.



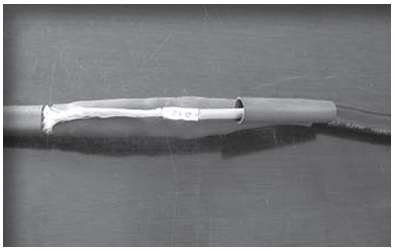
20. Glisser un tube thermorétractable de 1/3 po x 1 1/2 po sur le câble vert de mise à la terre mais ne pas chauffer le tube.



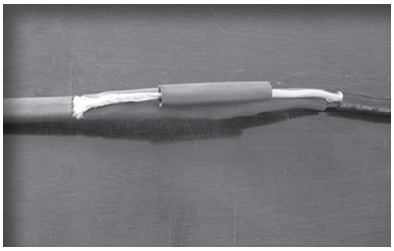
21. Torsader la tresse en spirale et la placer par-dessus l'épissure. Couper la tresse afin qu'elle rejoigne le bout du câble vert de mise à la terre au centre.

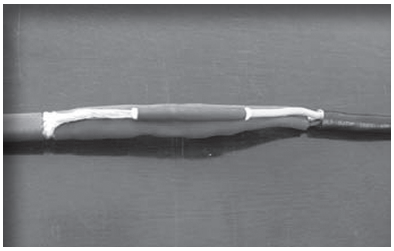


22. Plier le bout de la tresse et l'insérer dans l'ouverture connecteur non isolé, puis sertir à l'aide d'un outil de sertissage Y2026-9" (6116).

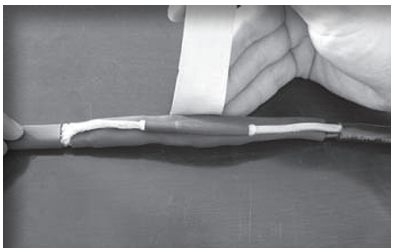


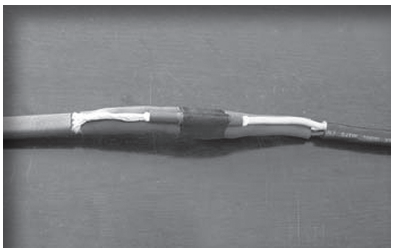
23. Centrer le tube thermorétractable sur le connecteur non isolée. Chauffer le tube pour le rétrécir complètement. Commencer au centre en vous dirigeant vers les extrémités. Continuer de chauffer après que le tube ait rétréci pour faire fondre l'adhésif dans le tube (jusqu'à ce que l'adhésif apparaisse à chaque extrémité).



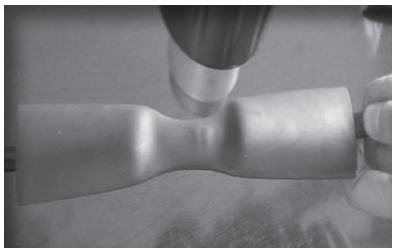


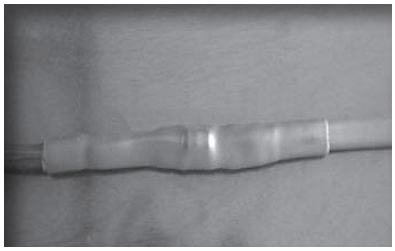
24. Envelopper le ruban de toile noir uniformément autour de l'épissure pour bien couvrir le connecteur à compression.





25. Centrer le tube thermorétractable de 8 po sur toute l'épissure en s'assurer qu'il couvre bien les deux extrémités des câbles. Chauffer le tube pour le rétrécir complètement. Commencer au centre en vous dirigeant vers les extrémités. Continuer de chauffer après que le tube ait rétréci afin de faire fondre le mastic et l'adhésif dans le tube. Au total, chauffer pendant environ 5 minutes.





FLEXTHERM Inc.
2400, de la Province, Longueuil, Québec J4G 1G1 Canada
Tél. 1 800 353-9843 (Canada) • 1 888 226-2221 (USA)
Téléc. 1 877 353-98439
client@flextherm.com
www.flextherm.com